

**产品描述:** 15W 2.5KV隔离 100-1000VDC超宽电压输入DC/DC电源模块

TP15DU系列电源模块额定输出功率为15W，此系列产品是100-1000VDC超宽电压输入、高效率、高可靠性的DC-DC开关稳压电源模块，可广泛应用于光伏发电和高压变频等场合，为负载设备提供稳定的工作电压，且其自带的多重保护功能可提升模块电源工作异常情况下电源及其负载的安全性能。

产品特性

超宽压输入范围：100-1000VDC，交直流输入	高效率，低纹波噪声	输出过载、短路保护
工业级工作温度：-40℃到85℃	工业级、军品级产品设计	专为光伏发电、风力发电等配套设备设计

选型手册

产品编码	输入		输出		效率 (典型值) %	隔离耐压 (VAC)	纹波噪声 (Typ)	最大容性负 载
	电压 (VDC)		电压 (VDC)	电流 (A)				
	额定值	范围						
TP15DU600S05	600	100-1000	5	3	76	2500	100mv	1000
TP15DU600S12	600	100-1000	12.1	1.25	78	2500	100mv	470
TP15DU600S15	600	100-1000	15	1	79	2500	100mv	470
TP15DU600S24	600	100-1000	24	0.625	80	2500	100mv	100
TP15DU600D12	600	100-1000	±12	±0.625	79	2500	100mv	100
TP15DU600D15	600	100-1000	±15	±0.5	79	2500	100mv	100

输入特性

输入滤波类型	共模+LC II型滤波
启动时间	≤10ms
遥控方式	无(None)

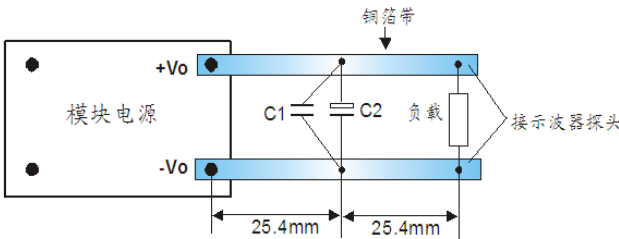
输出特性

电压设定精度	主路 (Vo1) ±2.0%(标称) 额定负载，标称输入电压@25℃
电压设定精度	辅路 (Vo2) ±5.0%(标称) 额定平衡负载，标称输入电压@25℃
线性电压调节率	±1.0%(标称) 额定负载，标称输入电压范围@25 (℃)
负载调节率	主路 (Vo1) ±1.0%(标称) 标称电压输入，10%~100%标称负载
负载调节率	辅路 (Vo2) ±3.0%(标称) 标称电压输入，10%~100%标称平衡负载
过流保护	>110%，连续短路，自恢复
过压保护模式	无
动态响应	25%的标称负载 阶跃 $\Delta Vo1/\Delta t$ 200us

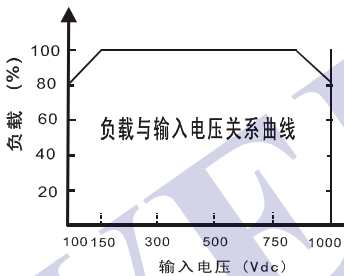
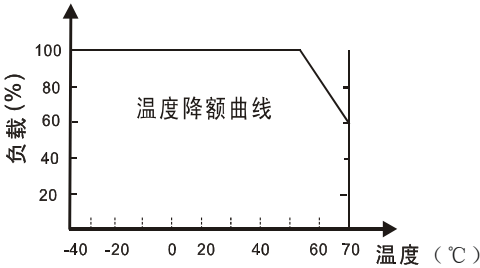
一般特性

开关频率	100kHz （ typ ）	
温度特性	工作环境温度	—40 ~ +85 ℃（根据输出负载降额曲线使用）
	存储温度	—40 ~ +85, 10 ~ 95% RH
	温漂系数	0.03%/（0~ 50℃）
	工作壳温	85℃ max
工作湿度	85% .RH max	
震动系数	10~500Hz, 2G10min./1cycle, 60min. each along X,Y,Z axes	
绝缘	绝缘电压	≥2500Vac
	绝缘电阻	500MΩ at 500Vdc
MTBF	1000K hrs min.	MIL-HDBK-217F (25)
冷却方式	自然冷却	
壳体材料	塑料壳	
重量	70g	
备注	以上数据除特殊说明外，都是在 TA=25oC, 湿度<75%, 输入标称电压 600Vdc 和输出额定负载时测得以上数据除特殊说明外，都是在 TA=25℃, 湿度<75%, 输入标称电压 600Vdc 和输出额定负载时测得	

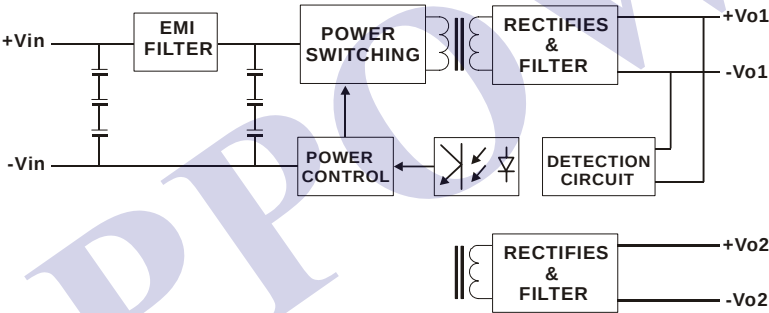
纹波与噪声的测试方法



降额曲线图



产品原理图



典型应用图

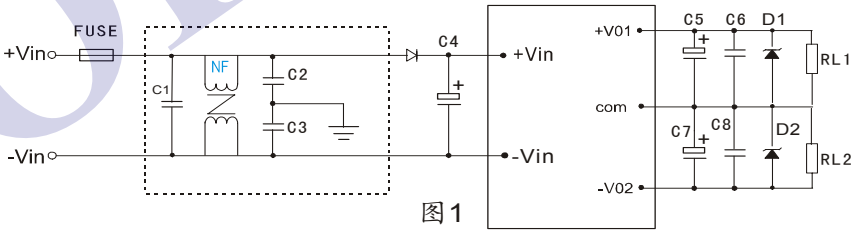


图 1

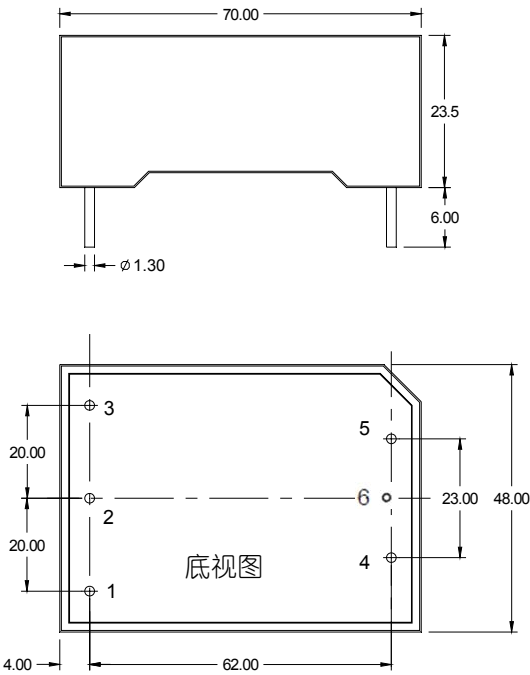
备注:

- 1. 输出滤波电容 C5、C7 为电解电容, 建议使用高频低阻电解电容, 容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格。电容耐压降额大于 80%。C6、C8 为去除高频噪声。D1、D2 为 TVS 管为保护后级电路 (在模块异常时) 建议使用。
- 2. 虚线框内是为满足更高 EMC 要求而接入的 EMC 滤波器, 如一般应用场合, 可省去不用此产品也可用于三相四线电源输入, 具体技术问题可于我司技术人员联系。

外部电路元器件的典型值

输入部分元件					输出部分元件					
产品型号	FUSE	C1	C2,C3	C4	C5	C6	C7	C8	D1	D2
TP15DU600D12/15	10Ω/3W 保险电 阻	0.1uF/ 1200 V	0.047uF/1 200V	1uF/1 200v	47uF/3 5V	0.1uF/50 V	100uF/16 V	0.1uF/50 V	P6KE20A	P6KE20 A
TP15DU600S05					470				P6KE6.8A	
TP15DU600S12					220				P6KE20A	

外形尺寸



引脚	单输出	双输出
1	NC	NC
2	-Vin	-Vin
3	+Vin	+Vin
4	-V0	-V02
5	+V0	+V01
6	No pin	Com

单位： mm 未标注之公差： $\pm 0.2\text{mm}$

产品选型

